

Prof. Carlo Airaghi

L'IPPOPOTAMO (*IIIIP. AMPHIBIUS* L.)
DELL'ANTICO LAGO DEL MERCURE (CALABRIA)

Molti sono i geologi ⁽¹⁾ che si occuparono dell'antico lago del Mercure nella Calabria settentrionale, ma le notizie più estese e dettagliate ci vennero fornite dal De Lorenzo, secondo il quale all'aurora del *pleistocene* il bacino attuale del Mercure doveva essere occupato da una grande massa d'acqua, salmastra forse dapprima e poi dolce, la cui superficie doveva innalzarsi a più di 650 metri sul livello del mare attuale. I corsi d'acqua affluenti al lago, trascinando gran copia di materiale di erosione, lo depositarono in fondo al bacino, che a poco a poco andò riempiendosi d'una pila di sedimento di origine meccanica, chimica, e organica, la quale raggiunse e passò i 250 metri di spessore. Così sul fondo del bacino, per la maggior parte scolpito nella *dolomia principale*, in calcari *liasici*, *cretacei* e *miocenici*, si accumularono i detriti e i depositi di sponda, i conglomerati, i calcari e le marne lacustri, intercalate qua e là da banchi di lignite.

Gli avanzi fossili trovati in questi sedimenti, mammiferi,

(1) FORTIS G. B., *Lettere geografico-fisiche sulla Calabria e la Puglia*, Napoli 1781.

CORTESE E., *Descrizione geol. della Calabria*, Mem. descritt. Carta geol. d'Italia, vol. IX, Roma 1895.

DE LORENZO G., *Studi di geol. sull'Appennino merid.*, Mem. R. Accad. Sc. fis. mat. Napoli, vol. VIII, 1896. Id., *Reliquie di grandi laghi pleistocenici nell'Italia merid.*, Atti R. Accad. Sc. fis. mat. Napoli, vol. IX, 1899.

DI STEFANO G., *Per la geologia della Calabria sett.*, Boll. Soc. geol. ital. vol. XV, Roma 1896.

DE ANGELIS G., *L'Elephas antiquus nei dintorni di Latino Borgo (Cosenza)*, Boll. Acc. Gioenia fasc. XXXIX, Catania 1895. *Ibid.*, *Mamm. foss. dell'antico lago del Mercure (Calabria)*, Atti Accad. Gioenia, anno LXXXIV, Catania 1897.

SACCO F., *L'Appennino merid.*, Boll. Soc. geol. ital., vol. XXIX Roma 1910.

molluschi, diatomee (1), affermano che si devono ritenere del *diluvianum* antico. Il materiale fossile mammologico finora noto è relativamente scarso e risulta costituito da:

Equus Stenonis Cocchi: un premolare (loc. Mormanno)

 " *asinus* Lin.: un primo molare (loc. Mormanno)

Hippopotamus amphibius major de Ang.: frammento di molare, scheggia di canino, estremità di canino destro (loc. Mormanno, Laino, Capelluccio)

Cervus sp. ind.: denti, frammenti di cranio, un ramo di corno, un femore, una tibia, una falange (loc. Mormanno)

Elephas primigenius Blum. (= *E. antiquus* de Ang.) (2): un molare, un femore destro, un femore sinistro, tibia destra (loc. Laino Borgo, contrada Prato).

In questi ultimi anni però, durante il periodo della guerra, da parte di alcune Società, tra le quali la Società Italiana Strade Ferrate del Mediterraneo, si fecero delle attive ricerche per il rinvenimento e per l'estrazione della lignite, e così fu possibile la scoperta di nuovi avanzi fossili di mammiferi.

L'egregio ing. Piero Beonio, della Società delle Strade Ferrate del Mediterraneo, infatti ebbe la fortuna di rinvenire in località Fornaci nella lignite di Castelluccio Inferiore, nuovo materiale fossile, costituito da diversi frammenti di ossa e di alcuni denti di ippopotamo, con tutte le probabilità appartenenti ad un medesimo individuo. Insieme si rinvenne un piccolo frammento di mandibola coll'ultimo e penultimo molare di *Cervus elaphus* L.

Questo materiale fossile, donato dall'ing. Beonio al (3) Museo

(1) FLORES, *Catálogo de Minerales, Fósiles, de l'Italia merid.*, Mem. Accad. Pont., vol. XXV, Napoli 1895.

DE ANGELIS G., *op. cit.*

BONETTI F., in de Angelis *op. cit.*

DE GASPARIS in de LORENZO *op. cit.*

(2) ABRAGHI C., *Sui molari di elefante delle alluvioni lombarde*, Mem. Soc. ital. Sc. Nat. Vol. VIII, fase. III, pag. 242, Milano 1917.

(3) L'ing. Beonio nell'inviare al Museo di Milano il materiale fossile insieme ad alcuni campioni di marne fossilifere, dalle quali ho potuto isolare diversi molluschi ricordati dal De Lorenzo, si compiacque di unire delle notizie sulla posizione e sulla estensione della lignite nel bacino del Mercure, ch'io credo di far cosa utile riportare:

« I banchi di lignite si presentano quasi orizzontali e si distinguono due stratificazioni principali. Gli strati affiorano sui versanti delle valli e in qualche

Civico di Storia Naturale di Milano, se non permette di aumentare il numero delle specie già note, arrega però alla conoscenza dell'ippopotamo del Mercure nuovi e più precisi dati.

Descrizione. — Se i diversi frammenti di ossa, di coste, vertebre, estremità di tibia, di omero e di altre ossa degli arti dell'ippopotamo sono troppo mal conservati e frantumati per poter essere descritti, i numerosi denti invece, incisivi, canini, premolari e molari per la loro bella conservazione permettono una descrizione dettagliata.

Incisivi. La parte estrema del primo incisivo destro infe-

altro punto dove furono scoperti dalle erosioni. Normalmente però il rilevante spessore della copertura rende poco conveniente la coltivazione allo scoperto. Lo spessore dei banchi coltivati varia dai 3 ai 7 metri. Noto a un'estremità della Cava Fornaci, dove la lignite è stata scoperta, uno scorrimento di strati che ha portato lo spessore a più di 10 metri ».

« Le esplorazioni fatte affrettatamente durante il periodo bellico si limitarono a poche località; non si può ritenere che i terreni lignitiferi sieno estesi per oltre 12 Km. ».

« La lignite appoggia normalmente su uno strato d'argilla di spessore che può arrivare a m. 2. Al disotto vi sono banchi di sabbia. La copertura è costituita da sabbia argillosa impastata con minute conchiglie. Sopra a questo terreno alluvionale ».

« La lignite appartiene alla varietà xiloide. Talora la fibra del legno è evidentissima, ma la massa è omogenea e compatta. Il minerale di Pietrasasso fu analizzato dal gabinetto della F. F. S. S. in Roma, dal Laboratorio delle Officine del Gas a S. Paolo in Roma, e a Londra per cura dell'Ammiragliato inglese che se ne servì in larga misura per la base navale di Taranto. Le prime due analisi sono riportate nel Boll. Uff. Comit. Combust. Naz. N. 3, pag. 131 ».

	Campione naturale				C. essicato			Calorie		Osservazioni
	Umid.	Ceneri	Mat. volat.	Carb. fisso	Ceneri	Mat. volat.	Carb. fisso	Mahler	Thompson	
FF. SS.	44.78	—	—	—	31.57	44.24	24.19	3848		Zolfo totale 7,45 ⁰ / ₀
Gas S. Paolo	11.47	9.04	38.34	11.15	15.46	65.49	19.05		5060	

Le ricerche ebbero inizio nel 1915 e subito si estrassero piccole quantità. Nel 1916 i terreni furono accaparrati per la maggior parte dalla Mediterranea: sorsero

riore, lungo mm. 120 col diametro massimo di mm. 37. È di forma subconica percorso da solchi superficiali paralleli longitudinalmente, con facciette di erosione verso l'apice sul lato esterno.

Canini. Molto più bello è il frammento che rappresenta la parte terminale del canino destro inferiore. È lungo, grosso, arcuato, a sezione subtriangolare. La faccia interna è quasi piana, fornita di numerose docciature parallele e longitudinali, tra le quali una, posta quasi nella parte mediana è più profonda e larga delle altre. La faccia esterna è più convessa e le docciature, pure numerose, parallele e longitudinali, sono pressoché eguali tra di loro. La faccia superiore è percorsa nella sua lunghezza da una docciatura larga e poco profonda, e nella parte terminale per un gran tratto è molto ben levigata dall'uso, ma non completamente piana; dalla faccia esterna è delimitata da un ben marcato solco, e colla faccia interna forma uno spigolo acuto.

Sviluppo dell'arco esterno	mm. 240
" " interno	" 200
Larghezza massima della faccia interna	" 60
" " " " esterna	" 50
" " " " superiore	" 35

anche le Società Picardi Angelini e Saladini e l'Anonima S. A. L. M., quest'ultima di emanazione locale ».

Non si hanno informazioni sicure e dirette sulla produzione del tempo di guerra, ma la posizione del personale nel novembre 1917 ne può dare un'idea ».

Ditta	Borghesi	Esonerati	Militari	Prigionieri	Donne e ragazzi	Carri	Autocarri
Mediterranea	197	5	36	191	113	20	3
Picardi A. S.	48	17	4	—	20	45	—
S. A. L. M.	62	11	—	—	26	27	—

« La Mediterranea nello scorso anno 1920 estraeva circa T. 300 al mese per fornitura alla F.F. S. S. e alla Ferrovia Calabro Lucana della Società stessa ».

Il corrispondente canino superiore destro è rappresentato da un frammento più breve, spuntato all'apice. È di sezione subtriangolare. La faccia inferiore è concava e percorsa longitudinalmente da un profondo e largo solco; la faccia esterna è convessa e percorsa anch'essa pure da un solco mediano longitudinale, ma molto più superficiale; la faccia interna è la più convessa, percorsa da diversi solchi longitudinali, paralleli e superficiali, e la sua parte estrema, benchè il dente sia spuntato, presenta una piccola superficie levigata in seguito all'uso.

Premolari. Due soli premolari, l'uno il penultimo destro inferiore, l'altro il corrispondente superiore. La corona in entrambi consta di una cuspidi, irregolarmente piramidata, subtriangolare, acuta, leggermente curvata all'indietro, con pieghe salienti sui lati interni posteriori. La base della corona è tutta circondata da un colletto alquanto rilevato che si innalza ad angolo acuto verso l'apice del dente tanto all'interno che all'esterno. Il premolare superiore è ancora provvisto di un frammento della radice posteriore: il premolare inferiore ne è completamente privo.

	mm.
Diametri massimi del penultimo premolare superiore	42 × 28
" " " "	inferiore 43 × 29

Molari. I molari sono sei; gli ultimi due superiori tanto di destra quanto di sinistra, ancora infissi in frammenti dell'osso mascellare, col secondo e primo molare inferiore destro.



Fig. 1. *Hipp. amphibius* L. (M. II, M. III sup. sin., 1/2 gr. n.).

Questo è il più abroso di tutti; le quattro cuspidi sono tutte, specialmente le anteriori, intaccate dall'uso in modo da non

lasciar più scorgere la depressione tra le cuspidi di destra e quelle di sinistra, mentre invece è ancora molto ben distinta la depressione trasversale interrotta nel mezzo dai margini inferiori delle cuspidi che vengono a contatto al centro della corona.

Il secondo molare inferiore è quasi rettangolare, con quattro cuspidi, le anteriori più alte delle posteriori, acute, non ancora intaccate dall'abrasione, quindi ben distinte tra di loro, divise da una valle longitudinale e da un'altra più profonda trasversale. La base della corona è circondata da un collareto più o meno regolare, grosso e rugoso che sul lato anteriore e posteriore si sviluppa maggiormente e si innalza a guisa di piastra di rinforzo. Gli stessi caratteri si ripetono negli altri quattro molari superiori che differiscono solo per le diverse dimensioni. Faccio però rilevare, come del resto si vede dalla fotografia, che gli ultimi due molari destro e sinistro si trovano ad un livello inferiore rispetto ai penultimi, il che certamente dimostra che ancora non erano usciti completamente dall'alveolo. Il penultimo destro manca delle prime due cuspidi; e solo l'ultimo, pure destro, presenta tutte le radici.

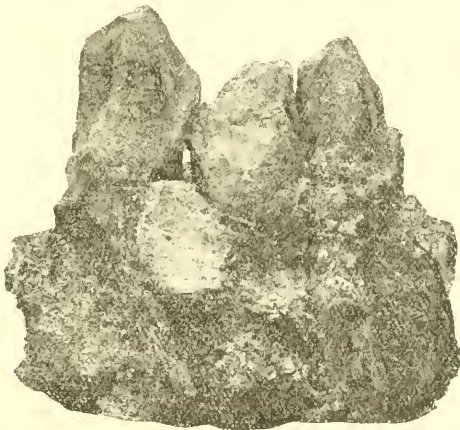


Fig. 2. — *Hipp. amphibius* L. (M. II, M. III sup. destr., $\frac{1}{2}$ gr. n.)

						mm.
Diametri massimi del primo molare inferiore destro						53 × 37
"	"	"	secondo	"	"	57 × 42
"	"	"	"	"	superiore sinistro	61 × 44
"	"	"	terzo	"	"	62 × 51
"	"	"	"	"	destro	59 × 53

Conclusioni. — L'uscita non ancora completa dagli alveoli degli ultimi molari superiori e lo stato di perfetta conservazione delle cuspidi di quasi tutti i molari esaminati, dimostrano chiaramente che l'animale a cui appartenevano non doveva aver raggiunto il suo massimo sviluppo. La conformazione poi di tutti quanti i denti ricordati non mettono in dubbio che si tratti del genere *Hippopotamus*. Resta pertanto da stabilire a quale specie di ippopotamo questi avanzi fossili si debbano riferire.

Se si confrontano i molari in esame con quelli corrispondenti delle diverse specie, si scorge subito che rassomigliano maggiormente a quelli dell' *Hipp. major* Cav. del *pliocene* superiore e dell' *Hipp. amphibius* L. del *quaternario* antico. Sono pressoché lunghi come quelli dell' *Hipp. major*, ma alquanto più stretti, tanto più se si confrontano con alcuni esemplari di Valdarno del Museo di Milano. Ritengo pertanto di doverli riferire all' *Hipp. amphibius* L., al quale, per la stessa ragione, ho riferito i molari dell'ippopotamo di Arena Po (1).

(1) AIRAGHI C., *L'ippopotamo di Arena Po*. Riv. di Sc. Nat. *Natura*, vol. XII, fasc. Aprile-Giugno, Milano 1923.

Per la letteratura vedi:

BORTOLOTTI C., *Denti di Probosc. Riv. Ipp. dell' antica coll. Cavalli di Ferrara*, Riv. Ital. Paleont., anno X fasc. III, Perugia 1901.

CAPELLINI G., *Breccia oss. della caverna di S. Teresa*, Mem. R. Accad. Sc., Bologna, vol. X, 1879.

CUVIER G., *Oss. foss.*, vol. II, II Ed., Parigi 1831.

DE BLAINVILLE D., *Osteogr. mamm.*, vol. IV, Parigi 1839 61.

FALCONER H., *Note on the exist. Hipp. ibericensis ecc.*, Palaeont. Mem. and Notes, vol. II, Londra 1868.

FALCONER AND CAUTLEY, *On the foss. Hipp. of the Sivalik Hills*, Palaeont. Mem. and Notes, vol. I, Londra 1868.

FALCONER H., *On the oss. grotta Maccagnone*, Palaeont. Mem. and Notes, vol. II, Londra 1868.

FORSYTH MAJOR *Fauna dei mamm. plio. e post. della Toscana*, Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. vol. I, vol. III, Pisa 1877.

FORSYTH MAJOR C. L., *On the Pigmy Hipp. from the plist. of Cyprus*, Proc. Zool. Soc. of London, vol. II, 1902.

GAUDRY A., *Enchain. du mond. animal. Mamm. Tertr.* Parigi 1878.

GAUDRY A., *Sur un Hipp. foss. decouv. a Bone (Algerie)* Bull. Soc. geol. Franc. vol. IV, 1876.

GERVAIS P., *Zool. et Pal. franc.*, Parigi 1859.

JOLEAUD L., *Contr. a l'ètud. des Hipp. foss.*, Bull. Soc. geol. Franc. vol. XX, 1920.

JOLEAUD L., *Consid. sur le syst. dentaire des Hipp.* Bull. Soc. Zool. Franc., vol. XLVI, 1921, Parigi.

LEITH ADAMS A., *On the fauna of the Maltese cav.*, Quart. Jour. geol. Soc., vol. XXXIII, Londra 1877.

Ma mentre alcuni autori, come il Croizet, l'Jobert, l'Owen, il Lyell, il Falconer, il Gervais, il Cocchi, il Forsyth Major, l'Omboni, il Pomel, il Tuccimei, il Seguenza ecc., considerano l'*Hipp. major* Cuv., e l'*Hipp. amphibius* L. come due specie distinte; altri invece, come il Lydekker, lo Zittel, il Capellini, il Portis, il De Angelis, ecc., li vorrebbero riuniti in una sola specie, alla quale alcuni vorrebbero riferire anche l'*Hipp. Pentlandi* Falc., l'*Hipp. minutus* Blain., l'*Hipp. somerlensis* Grand., l'*Hipp. madagascariensis* Guldb., l'*Hipp. hippoensis* Pap. et Gaud. ecc.

Se però si dovessero prendere in esame tutti gli ippopotami fossili trovati in Europa, tenendo presente l'ordine col quale si susseguirono nel tempo, il variare graduale, continuo e regolare delle loro dimensioni, e infine, considerando che diversi biologi ora ammettono, che l'evoluzione negli animali è dominata dal variare della loro grandezza, credo che non sarebbe difficile risolvere la questione.

Dalle molte descrizioni e più ancora dalle numerose illustrazioni date dal Cuvier, dal Nesti, dal Falconer, dal de Blainville, ecc. si può constatare che, mentre i denti incisivi di questi animali, come si verifica del resto anche in altri mammiferi, subiscono una regolare diminuzione di numero passando dalle specie più antiche alle più recenti, e da tre per parte e

LYDEKKER R., *Sædolk and Narbada Burwoodal Suind*, Palaeont. indica, serie X, vol. III, Londra 1881

NESTI F., *Descr. osteol. dell'Ipp. magg. foss. ecc.*, Mem. Soc. Ital. Sc. Residente in Modena, 1820.

OMBONI G., *Denti di Ipp.*, Mem. R. Ist. ven. Sc. Lett., vol. XXI, Venezia, 1880.

OWEN R., *Lac. foss. Hipp. in Brit. foss. mamm.*, Londra 1846.

OWEN R., *Odontography*, Londra 1840-45.

PAPIER A., *Sur le gisement de l'Hipp. hippoensis*, Bull. Soc. geol. Franc. vol. VI, Parigi 1878.

PAPIER et GAUDRY, *Sur un hipp. foss. decouv. a Bone (Algerie)* Bull. Soc. geol. Franc. vol. IV, 1876.

PARONA C. F., *Ragg. s. ossami foss. ecc. (Monti di Gian, Alto Egitto)*, Atti R. Acc. Torino, vol. LIII, 1918.

PORTIS A., *Storia fisica del bacino di Roma*, vol. II, Torino 1896.

POMEL A., *Obs. palaeont. sur les Hipp.* Bibl. Univ., vol. VIII, Ginevra 1818.

SEGUENZA L., *L'Hipp. Pentlandi ecc.*, Atti R. Acc. Sc. lett. degli Zelanti, vol. X, Acireale 1900.

SEGUENZA L., *Nuovi resti di Mamm. pontic. di Gravilelli ecc.* Boll. Soc. geol. Ital., vol. XXVI, Roma 1907.

STROMER E., *Mittel. über Wirbeltierreste aus dem Mittelpliocän ecc.*, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. vol. 66, 1914.

TUCCIMEI G., *Alcuni mamm. delle prov. umbra e romana*, Mem. Acc. Pontificia, vol. VII, Roma 1891.

per mascella (*Hexaprotodon*) si riducono a due (*Tetraprotodon*) e talora perfino ad uno (*Choeropsis*), i molari invece si mantengono sempre dello stesso numero, ma subiscono una continua e lenta trasformazione: da piccoli vanno man mano ingrossando, per poi gradatamente diminuire di grandezza. Ciò può dimostrare che da ippopotami del *miopliocene* (*Hipp. Pantanellii* Jol.) relativamente piccoli (1), si passa ad altri del *pliocene* (*Hipp. major* Cuv.) di maggiori dimensioni, per poi nel *quaternario* coll' *Hipp. amphibius* L. e coll' *Hipp. Pentlandi* Falc., ritornare ad ippopotami gradatamente sempre più piccoli per giungere alla forma nana dell'isola di Cipro. (*Hipp. minutus* Blain).

Si riscontra cioè una evoluzione ascensionale che raggiunge il massimo sviluppo coll' *Hipp. major* Cuv., seguita da una graduale regressione che porta al nanismo.

Di qui la opportunità, secondo il mio modo di vedere, di tener distinte le diverse forme che rappresentano i diversi stadi ascendenti e regressivi delle trasformazioni svoltesi nel gruppo.

Poco conveniente perciò troverei la riunione dell' *Hipp. major* Cuv. coll' *Hipp. amphibius* L., perchè se l'uno rappresenta l'ultimo stadio evolutivo in senso ascensionale, l'altro invece incomincia a tracciare la via della regressione, seguita più tardi dall' *Hipp. Pentlandi* Falc. e dall' *Hipp. minutus* Blain.

Se poi si passa all'esame degli ippopotami dell'Asia e dell'Africa non si può a meno di rilevare una certa corrispondenza nelle loro trasformazioni con quelle che si riscontrano negli ippopotami d'Europa. Se non che nell'India, apparsi nel *miocene*, trasformandosi più lentamente, scompaiono nel *pleistocene* senza aver raggiunto non solo la fase a due incisivi (*Choeropsis*), ma raramente anche quella di *Tetraprotodon*, scompaiono cioè, come si verifica nei mastodonti d'Europa, senza aver raggiunto gli ultimi stadi regressivi.

(1) All' *Hipp. Pantanellii* Jol. stabilito recentemente da Joleaud per gli avanzi rinvenuti nella lignite di Casimo presso Siena, già dal Pantanelli (*Mem. R. Acc. Lincei*, vol. III, Roma 1879) riferiti all' *Hipp. hippouensis* Pap. et Gaud., sono d'avviso che si debba riferire anche il ricco materiale di Gravitelli presso Messina, dal Seguenza unito all' *Ipp. sivalensis* Falc. Ciò non tanto perchè sia persuaso che le tre forme rappresentino tre stadi evolutivi molto distinti l'uno dall'altro, ma perchè ritengo che sia più conveniente indicare con denominazioni proprie le tre diverse forme dei tre diversi continenti.

Secondo L. Joleaud gli ippopotami dell'India sarebbero derivati da una forma *aquitaniana* del Baluchistan, (1) dall'*Aprotodon smith-woodwardi* Foster-Coper caratterizzato dalla mancanza completa dei denti incisivi. Di conseguenza suppone che gli ippopotami dell'India abbiano perso i loro sei denti incisivi originari assai presto (*aquitaniano*), li abbiano in seguito riacquistati (*pontico*), per poi tornare a perderli più tardi, se non tutti almeno in parte (*villafanchiano*), presentando così nella loro evoluzione un bell'esempio di reversibilità.

Ma poichè la riduzione graduale degli incisivi non è un fenomeno proprio ed esclusivo degli ippopotami, e poichè non si conoscono ancora le forme che vissero dall'*aquitaniano* al *pontico*, una tale supposizione mi sembra un pò azzardata, e mi pare più logico pensare che l'*Aprotodon* dell'*aquitaniano* privo di incisivi, anziché la forma archetipo degli ippopotami, possa rappresentare l'ultimo termine di un altro gruppo degli *Artiodactyla*, di cui non si conoscono ancora le forme più antiche, forse anche completamente indipendente dei nostri ippopotami, nel quale, come in questi e in altri mammiferi, gli incisivi siano andati gradatamente scomparendo.

Cogli ippopotami dell'Africa le corrispondenze sembrano ancor più evidenti. Attraverso all'*Hipp. hipponensis* Pap. et Gaud., all'*Hipp. major* Cuv., all'*Hipp. amphibius* L., all'*Hipp. madagascariensis* Guldb. e all'*Hipp. liberiensis* Morton, si svolge un ciclo diretto al nanismo eguale a quello che si riscontra nelle forme europee, se non che per le più adatte condizioni dell'ambiente, l'*Hipp. amphibius*, l'*Hipp. madagascariensis* Guldb e l'*Hipp. liberiensis* Morton, e forse anche l'*Hipp. major* Cav. (2), continuano a sopravvivere. Ma ciò non deve far meraviglia, poichè è noto quanto stretti siano i rapporti che esistono tra la fauna europea del *quaternario* colla fauna attuale dell'Africa.

In conclusione io penso che gli ippopotami costituiscono un gruppo monofiletico che rappresenta uno dei più belli esempi

(1) FORSTER COOPER, C., *New Genera and Species Mamm. Mioc. Baluchistan*, Magaz. Nat. Hist. vol. XVI, Londra 1915.

(2) Recentemente nell'Africa orientale si è rinvenuto un esemplare vivente di ippopotamo delle dimensioni dell'*Hipp. major* Cuv. (Stromer, *op. cit.*).

di evoluzione ciclica diretta al nanismo ⁽¹⁾, la cui importanza appare ancora maggiore qualora la si confronti con quella di altri gruppi monofiletici, ma diretta invece al gigantismo, come si verifica appunto nei dinoteri, dei quali riferirò in un altro lavoro.

Milano, Museo Civico di Storia Naturale, Dicembre 1921.

(1) Vedi in proposito: C. AIRAGHI, *Sui molari di elefante delle alluv. Lombarde*, Mem. Soc. Ital. Sc. Nat., vol. VIII, Milano 1917. *Ibid.*, *Sulla scomparsa di alcuni gruppi di animali*, Riv. Sc. Nat. *Natura*, vol. IX, Milano 1918. *Ibid.*, *Osserv. su alcune corna foss. di Cervus elaphus, L.*, Riv. Sc. Nat. *Natura*, vol. XI, Milano 1920.